

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)



DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets ⁵ : A61K 7/06, 7/48	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 94/18935 (43) Date de publication internationale: 1er septembre 1994 (01.09.94)
(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR94/00170 (22) Date de dépôt international: 16 février 1994 (16.02.94) (30) Données relatives à la priorité: 93/02065 23 février 1993 (23.02.93) FR (71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US): L'OREAL [FR/FR]; 14, rue Royale, F-75008 Paris (FR). (72) Inventeur; et (75) Inventeur/Déposant (US seulement): DUPUIS, Christine [FR/FR]; 15, rue Seveste, F-75018 Paris (FR). (74) Mandataire: BUREAU D.A. CASALONGA JOSSE; 8, avenue Percier, F-75008 Paris (FR).		(81) Etats désignés: AU, CA, CN, HU, JP, KR, PL, RU, US, brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Publiée <i>Avec rapport de recherche internationale.</i>
(54) Title: THICKENING MIXTURE BASED ON GUAR GUM OR NON-IONIC CELLULOSE AND A CROSS-LINKED POLYMER, AND COSMETIC OR DERMATOLOGICAL HAIR- OR SKIN-CARE COMPOSITION CONTAINING SAID MIXTURE (54) Titre: ASSOCIATION ÉPAISSISSANTE À BASE DE GOMME DE GUAR OU DE CELLULOSE NON-IONIQUE ET D'UN POLYMERÉ RÉTICULÉ ET COMPOSITION COSMÉTIQUE OU DERMATOLOGIQUE POUR LE TRAITEMENT DES CHEVEUX OU DE LA PEAU CONTENANT UNE TELLE ASSOCIATION (57) Abstract A thickening mixture containing, in an aqueous medium, (a) a component (A) consisting of at least one guar gum or non-ionic cellulose having no hydrophobic group, with a viscosity in solution of over 15 cps at 1.5 wt % in water, as measured by DRAGE module 2 at 25 °C; (b) a component (B) consisting of at least one cross-linked polymer selected from (i) acrylamide and ammonium acrylate copolymers; (ii) acrylamide and partially or totally neutralised 2-acrylamido 2-methylpropane sulphonic acid copolymers; (iii) acrylamide and methacryloyl oxyethyl trimethylammonium chloride copolymers; and (iv) methacryloyl oxyethyl trimethylammonium chloride homopolymers; wherein the weight ratio of cross-linked polymer active material to guar gum or cellulose is 0.2-10. A cosmetic or dermatological hair- or skin-care composition containing said mixture is also provided. (57) Abrégé L'invention concerne une association épaississante contenant dans un milieu aqueux: a) un composant (A) constitué d'au moins une gomme de guar ou de cellulose non-ionique, sans groupe hydrophobe, possédant une viscosité en solution à 1,5 % en poids dans l'eau, mesurée au DRAGE module 2 à 25 °C supérieure à 15 cps; b) un composant (B) constitué d'au moins un polymère réticulé choisi parmi: (i) les copolymères d'acrylamide et d'acrylate d'ammonium; (ii) les copolymères d'acrylamide et d'acide-2-acrylamido 2-méthylpropane sulfonique partiellement ou totalement neutralisé; (iii) les copolymères d'acrylamide et de chlorure de méthacryloyl oxyéthyl triméthylammonium; (iv) les homopolymères de chlorure de méthacryloyloxyéthyl-triméthylammonium; le rapport en poids en matière active polymère réticulé/gomme de guar ou cellulose étant compris entre 0,2 et 10; et une composition cosmétique ou dermatologique pour le traitement des cheveux ou de la peau, contenant une telle association.		

UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Autriche	GB	Royaume-Uni	MR	Mauritanie
AU	Australie	GE	Géorgie	MW	Malawi
BB	Barbade	GN	Guinée	NE	Niger
BE	Belgique	GR	Grèce	NL	Pays-Bas
BF	Burkina Faso	HU	Hongrie	NO	Norvège
BG	Bulgarie	IE	Irlande	NZ	Nouvelle-Zélande
BJ	Bénin	IT	Italie	PL	Pologne
BR	Brésil	JP	Japon	PT	Portugal
BY	Bélarus	KE	Kenya	RO	Roumanie
CA	Canada	KG	Kirghizistan	RU	Fédération de Russie
CF	République centrafricaine	KP	République populaire démocratique de Corée	SD	Soudan
CG	Congo	KR	République de Corée	SE	Suède
CH	Suisse	KZ	Kazakhstan	SI	Slovénie
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	SK	Slovaquie
CM	Cameroon	LK	Sri Lanka	SN	Sénégal
CN	Chine	LU	Luxembourg	TD	Tchad
CS	Tchécoslovaquie	LV	Lettonie	TG	Togo
CZ	République tchèque	MC	Monaco	TJ	Tadjikistan
DE	Allemagne	MD	République de Moldova	TT	Trinité-et-Tobago
DK	Danemark	MG	Madagascar	UA	Ukraine
ES	Espagne	ML	Mali	US	Etats-Unis d'Amérique
FI	Finlande	MN	Monténégro	UZ	Ouzbékistan
FR	France			VN	Viet Nam
GA	Gabon				

ASSOCIATION EPAISSISSANTE A BASE DE GOMME DE GUAR OU DE CELLULOSE NON-IONIQUE
ET D'UN POLYMERE RETICULE ET COMPOSITION COSMETIQUE OU DERMATOLOGIQUE POUR LA
TRAITEMENT DES CHEVEUX OU DE LA PEAU CONTENANT UNE TELLE ASSOCIATION

5 L'invention concerne une association épaississante à base de gommes de guar ou de cellulose non-ionique, sans groupe hydrophobe et de polymères réticulés particuliers et une composition cosmétique ou dermatologique pour le traitement des cheveux ou de la peau contenant une telle association.

10 Afin d'apporter de la douceur aux cheveux ou à la peau ou encore de faciliter le démêlage des cheveux, on utilise en cosmétique ou en dermatologie certains polymères réticulés tels que des copolymères ou polymères d'acrylamide réticulés. Ces polymères présentent des viscosités permettant d'obtenir des propriétés épaississantes
15 appropriées pour les formulations cosmétiques et dermatologiques, de bonnes propriétés de douceur pour les cheveux ou la peau et un toucher agréable.

Cependant, la viscosité de ces polymères réticulés est très sensible aux additifs tels que les alcools, certains polymères anioniques ou
20 cationiques ou certains agents antipelliculaires. L'ajout de ces additifs peut provoquer des phénomènes de fluidification indésirables pour la texture des formulations cosmétiques ou dermatologiques contenant ces polymères réticulés.

25 La demanderesse a découvert d'une manière surprenante qu'en associant à certains polymères réticulés des épaississants particuliers choisis parmi les gommes de guar et les gommes de cellulose non-ioniques sans groupe hydrophobe, on observait un effet de synergie de viscosité des polymères réticulés permettant de surmonter les inconvénients évoqués ci-dessus.

30 L'association particulière conforme à la présente invention, permet de préparer des compositions cosmétiques ou dermatologiques à base de polymères réticulés sous forme de gel, de crème, d'émulsion ou de dispersion, dont les propriétés rhéologiques sont sensiblement améliorées.

Un objet de l'invention est donc constitué par une association épaississante à base de gomme de guar ou de cellulose non-ionique sans groupe hydrophobe et de polymères réticulés particuliers.

5 Un objet de l'invention concerne également une composition cosmétique ou dermatologique contenant une telle association.

Un autre objet concerne des procédés de traitement cosmétique des cheveux ou de la peau, mettant en oeuvre ces compositions selon l'application désirée.

10 D'autres objets apparaîtront à la lumière de la description et des exemples qui suivent.

La présente invention concerne principalement une association épaississante, caractérisée par le fait qu'elle comprend dans un milieu aqueux :

15 a) un composant (A) constitué d'au moins une gomme de guar ou de cellulose non-ionique, sans groupe hydrophobe, possédant une viscosité en solution à 1,5% en poids dans l'eau, mesurée au DRAGE module 2 à 25°C supérieure à 15 cps;

b) un composant (B) constitué d'au moins un polymère réticulé choisi parmi :

- 20 (i) les copolymères d'acrylamide et d'acrylate d'ammonium;
(ii) les copolymères d'acrylamide et d'acide-2-acrylamido-2-méthylpropane sulfonique partiellement ou totalement neutralisé;
(iii) les copolymères d'acrylamide et de chlorure de méthacryloyl oxyéthyl triméthylammonium;
25 (iv) les homopolymères de chlorure de méthacryloyloxyéthyl-triméthylammonium.

30 Le rapport en poids en matière active polymère réticulé/gomme de guar ou cellulose non-ionique, est compris entre 0,2 et 10, et de préférence entre 1 et 5.

Parmi les gommes de guar utilisées selon la présente invention, on peut citer :

- la gomme de guar hydroxypropylée vendue sous la dénomination "JAGUAR HP8" par la Société MEY HALL;
35 - la gomme de guar vendue sous la dénomination "GUARGEL

D/15" par la SOCIETE FRANCAISE DES COLLOIDES.

Parmi les gommés de cellulose non-ionique utilisées conformément à la présente invention, on peut mentionner :

- 5 - la méthylhydroxypropylcellulose vendue sous la dénomination "METHOCEL F₄M STANDARD" par la Société DOW CHEMICAL;
- la méthylcellulose vendue sous la dénomination "METHYL CELLULOSE 200" par la Société LASERSON SABETAY;
- l'hydroxyéthylcellulose vendue sous la dénomination "NATROSOL HHR" par la Société AQUALON;
- 10 - l'hydroxypropylcellulose vendue sous la dénomination "KLUCEL H" par la Société AQUALON;
- la méthylhydroxyéthylcellulose vendue sous la dénomination "TYLOSE MH 300" par la Société HOECHST.

15 Le copolymère réticulé d'acrylamide/acrylate d'ammonium, utilisé conformément à la présente invention, est plus particulièrement un copolymère acrylamide/acrylate d'ammonium (5/95 en poids) réticulé par un agent de réticulation à polyinsaturation oléfinique, tel que le divinylbenzène, le tétraallyloxyéthane, le méthylène bis-acrylamide, l'éther diallylique, des éthers polyallylpolyglycéryliques ou les éthers
20 allyliques d'alcools de la série des sucres, tels que l'érythritol, le pentaérythritol, l'arabitol, le mannitol, le sorbitol ou le glucose.

Des copolymères analogues sont décrits et préparés dans le brevet français FR-2.416.723 et les brevets US-2.798.053 et US-2.923.692.

25 On utilise en particulier ce copolymère réticulé sous forme d'émulsion eau-dans-huile, constituée de 30% en poids dudit copolymère, 25% en poids d'huile de paraffine, 4% en poids de mélange de stéarate de sorbitan et d'un dérivé éthoxylé hydrophile, et 41% en poids d'eau. Une telle émulsion est commercialisée sous le nom "PAS 5161" ou encore "BOZEPOL C" par la Société HOECHST.

30 Les copolymères d'acrylamide et de l'acide 2-acrylamido 2-méthyl propane sulfonique, utilisés conformément à la présente invention, sont des copolymères réticulés par un composé à polyinsaturation oléfinique, tels que ceux évoqués précédemment, et partiellement ou totalement neutralisés par un agent de neutralisation tel que la soude,
35 la potasse, l'ammoniaque ou une amine telle que la triéthanolamine ou

la monoéthanolamine.

5 Ils peuvent être préparés en copolymérisant l'acrylamide et le 2-acrylamido 2-méthylpropane sulfonate de sodium par voie radicalaire au moyen d'agents initiateurs du type azobisisobutyronitrile et par précipitation dans un alcool tel que le tertibutanol.

On utilise plus particulièrement des copolymères obtenus par copolymérisation de 70 à 55% en moles d'acrylamide et de 30 à 45% en moles de 2-acrylamido 2-méthylpropane sulfonate de sodium. L'agent de réticulation étant utilisé à des concentrations de 10^{-4} à 4.10^{-4} mole par mole du mélange de monomères.

10 Ces copolymères particuliers sont incorporés dans les compositions de l'invention, de façon préférentielle, sous forme d'émulsions huile-dans-eau contenant de 35 à 40% en poids de ce copolymère, de 15 à 25% en poids d'un mélange d'hydrocarbures isoparaffiniques en C_{12} - C_{13} , de 3 à 8% en poids de lauryléther de polyéthylèneglycol à 7 moles d'oxyde d'éthylène et d'eau. Une telle émulsion est commercialisée sous le nom de "SEPIGEL 305" par la Société SEPPIC.

20 Le copolymère d'acrylamide et de chlorure de méthacryloyl oxyéthyl triméthylammonium réticulé, utilisé selon l'invention, est plus particulièrement un copolymère obtenu par copolymérisation de l'acrylamide et du diméthylaminoéthylméthacrylate quaternisé par le chlorure de méthyle, suivie d'une réticulation par un composé à insaturation oléfinique, en particulier le méthylène-bis acrylamide.

25 On utilise plus particulièrement un copolymère réticulé acrylamide/chlorure de méthacryloyl oxyéthyl triméthylammonium (20/80 en poids) sous forme de dispersion contenant 50% en poids dudit copolymère dans de l'huile minérale. Cette dispersion est commercialisée sous le nom de "SALCARE SC92" par la Société ALLIED COLLOIDS.

30 L'homopolymère de chlorure de méthacryloyl oxyéthyl triméthylammonium est réticulé par un composé à insaturation oléfinique, tel que ceux définis précédemment, en particulier le méthylène-bis acrylamide. On utilise plus particulièrement l'homopolymère sous forme de dispersion contenant 50% en poids dudit homopolymère dans

de l'huile minérale. Cette dispersion est vendue sous la dénomination "SALCARE SC95" par la Société ALLIED COLLOIDS.

5 Un autre objet de l'invention concerne des compositions cosmétiques ou dermatologiques contenant pour le traitement des cheveux ou de la peau contenant dans un milieu aqueux physiologiquement acceptable, au moins l'association des composants (A) et (B) telle que définie ci-dessus.

10 Les gommes de guar ou de cellulose non-ionique conformes à l'invention sont présentes dans ces compositions à des concentrations en matière active comprises entre 0,1 et 10% en poids et de préférence entre 0,2 et 5% en poids par rapport au poids total de la composition.

15 Les polymères réticulés de l'invention sont présents dans les compositions dans des concentrations en matière active comprises entre 0,1 et 10% en poids par rapport au poids total de la composition, de préférence entre 0,5 et 7%.

Les compositions cosmétiques ou dermatologiques, conformes à l'invention, se présentent sous forme de gel, d'émulsion ou de dispersion vésiculaire.

20 Lorsque la composition se présente sous forme de gel, le milieu physiologiquement acceptable est constitué par de l'eau ou un mélange d'eau et d'alcool inférieur, en particulier l'éthanol.

25 Lorsque la composition se présente sous forme d'émulsion, les constituants de l'association conforme à l'invention sont présents dans la phase aqueuse. L'émulsion est préparée à partir de tensio-actifs et d'huiles bien connus dans l'art antérieur.

30 Les compositions conformes à l'invention peuvent se présenter sous forme de dispersion vésiculaire de lipides amphiphiles ioniques ou non-ioniques. Elles sont préparées notamment en faisant gonfler les lipides dans une solution aqueuse pour former des sphérules dispersées dans le milieu aqueux comme décrit dans l'article BANGHAM, STANDISH & WATKINS, J. Mol. Biol., 13, 238 (1965) ou dans le brevet FR-2.315.991 et 2.416.008 de la demanderesse.

35 Les différents types de procédés de préparation sont décrits dans "Les liposomes en biologie cellulaire et pharmacologie", Edition INSERM/John Libbery Eurotext, 1987, pages 6 à 18.

Les constituants de l'association conforme à l'invention sont dans la phase aqueuse de la dispersion.

5 Les compositions selon l'invention peuvent contenir en plus des adjuvants habituellement utilisés en cosmétique ou dermatologie, tels que des parfums, des colorants, des conservateurs, des agents séquestrants, des huiles végétales, animales ou synthétiques, des
10 filtres solaires, des anti-radicaux libres, des agents tensio-actifs, des polymères naturels ou synthétiques, anioniques, non-ioniques, cationiques ou amphotères, des protéines quaternisées ou non, des silicones, des agents de conditionnement, des agents anti-gras, des agents hydratants, des propulseurs.

15 Les compositions cosmétiques ou dermatologiques destinées au traitement et au soin des cheveux, peuvent être utilisées sous forme de gel ou crème capillaire anti-chute ou antipelliculaire, de gel de coiffage.

Les compositions selon l'invention destinées au traitement et au soin de la peau, peuvent être conditionnées sous forme de gel ou de crème pour le soin de la peau; de produit pour le rasage; de crème ou de gel solaire.

20 Les compositions selon l'invention peuvent être appliquées par voie topique en dermatologie. Elles contiennent en une quantité efficace une substance active sur le plan dermatologique telle que la vitamine A, les caroténoïdes, les pigments naturels, les rétinoïdes, les dépigmentants, les agents anti-séborrhéiques, anti-acnéiques, anti-inflammatoires, anti-pelliculaires ou antichutes.

25 Un procédé de traitement cosmétique des cheveux, selon l'invention, consiste à appliquer les compositions telles que définies ci-dessus sur les cheveux, suivant l'usage envisagé puis à rincer éventuellement.

30 Un procédé de traitement cosmétique de la peau, selon l'invention, consiste à appliquer sur celle-ci une composition telle que définie précédemment et à rincer éventuellement.

Les exemples qui suivent sont destinés à illustrer l'invention sans pour autant présenter un caractère limitatif.

EXEMPLES DE PREPARATION**EXEMPLE 1**

On prépare un gel de coiffage de composition suivante :

- | | | |
|----|--|----------------------|
| 5 | - Emulsion de copolymère réticulé acrylamide/
2-acrylamido 2-méthyl propane sulfonate de
sodium, vendue à environ 40% en copolymère
sous la dénomination "SEPIGEL 305" par
la Société SEPPIC | 1 g
en copolymère |
| 10 | - Hydroxypropylcellulose vendue sous la
dénomination "KLUCEL H" par la
Société AQUALON | 1 g |
| | - Ethanol | 8,5 g |
| 15 | - Parfum, colorant, conservateur qs | |
| | - Eau déminéralisée qsp | 100 g |

EXEMPLE 2

On prépare un gel de coiffage de composition suivante :

- | | | |
|----|--|----------------------|
| 20 | - Emulsion eau-dans-huile de copolymère
réticulé acrylamide/acrylate d'ammonium,
vendue à 30% en copolymère sous la
dénomination "PAS 5161" par la | |
| 25 | Société HOECHST | 3 g
en copolymère |
| 30 | - Copolymère vinylméthyléther/anhydride
maléique monoestérifié avec le butanol,
vendu à 50% de matière active (MA) dans
l'éthanol sous la dénomination "GANTREZ
ES 425" par la Société ISP (neutralisé à
100% par le 2-amino 2-méthyl 1-propanol) | 1 g MA |
| | - Hydroxypropylméthylcellulose vendue
sous la dénomination "METHOCEL F 4M | |

STANDARD" par la Société DOW
CHEMICAL

2 g

- Parfum, colorant, conservateur qs

- Eau déminéralisée qsp 100 g

5

EXEMPLE 3

On prépare un gel de coiffage de composition suivante :

- | | | |
|----|--|------------------------|
| 10 | - Dispersion dans l'huile minérale de
copolymère réticulé acrylamide/chlorure
de méthacryloyloxyéthyl triméthyl
ammonium, vendu à 50% en copolymère
sous la dénomination "SALCARE SC 92"
par la Société ALLIED COLLOIDS | 2,5 g
en copolymère |
| 15 | - Gomme de guar hydroxypropylée, vendue
sous la dénomination "JAGUAR HP 8"
par la Société MEYHALL | 1,5 g |
| 20 | - Copolymère vinylpyrrolidone/chlorure de
méthacrylamidopropyl triméthyl ammonium
(85/15), vendu en solution aqueuse à 20%
de matière active sous la dénomination
"GAFQUAT HS 100" par la Société ISP | 0,5 g MA |
| 25 | - Hydrolysate de protéines de blé, vendu en
solution aqueuse à 20% de matière active
sous la dénomination "HYDROTRITICUM
2000" par la Société CRODA | 0,2 g MA |
| 30 | - Polydiméthylsiloxane oxyéthyléné, vendu
sous la dénomination "SILWET L 7602" par
la Société UNION CARBIDE | 0,2 g |
| | - Parfum, colorant, conservateur qs | |
| | - Eau déminéralisée qsp | 100 g |

EXEMPLE 4

On prépare un gel antichute de composition suivante :

5	- Emulsion de copolymère réticulé acrylamide/ 2-acrylamido 2-méthyl propane sulfonate de sodium, vendue à environ 40% en copolymère sous la dénomination "SEPIGEL 305" par la Société SEPPIC	3 g en copolymère
10	- Méthylcellulose vendue sous la dénomination "METHYL CELLULOSE 200" par la Société LASERSON SABETAY	1 g
	- Nicotinate de méthyle	0,1 g
15	- Parfum, colorant, conservateur qs	
	- Eau déminéralisée	qsp 100 g

EXEMPLE 5

On prépare un gel antipelliculaire de composition suivante :

20	- Emulsion de copolymère réticulé acrylamide/ 2-acrylamido 2-méthyl propane sulfonate de sodium, vendue à environ 40% en copolymère sous la dénomination "SEPIGEL 305" par la Société SEPPIC	10 g en copolymère
25	- Hydroxypropylcellulose vendue sous la dénomination "KLUCEL H" par la Société AQUALON	1 g
30	- 1-hydroxy 4-méthyl 6-(2,4,4-triméthyl- pentyl)2-(1H)pyridinone, sel de mono- éthanolamine, vendu sous la dénomination "OCTOPIROX" par la Société HOECHST	0,1 g
	- Ethanol	35,5 g
35	- Parfum, colorant, conservateur qs	
	- Eau déminéralisée	qsp 100 g

EXEMPLE 6

On prépare un gel de coiffage de composition suivante :

- | | | |
|----|--|----------------------|
| 5 | - Dispersion dans l'huile minérale de
copolymère réticulé acrylamide/chlorure de
méthacryloyloxyéthyl triméthyl ammonium,
vendu à 50% en copolymère sous la
dénomination "SALCARE SC 92" par la
Société ALLIED COLLOIDS | 1 g
en copolymère |
| 10 | - Hydroxypolyméthylcellulose vendue sous la
dénomination "METHOCEL F4M STANDARD"
par la Société DOW CHEMICAL | 0,3 g |
| 15 | - Pyrrolidone carboxylate de chitosane, vendu
sous la dénomination "KYTAMER PC" par
la Société AMERCHOL | 0,25 g |
| | - Parfum, colorant, conservateur qs | |
| | - Eau qsp | 100 g |

EXEMPLE 7

On prépare un gel de coiffage de composition suivante :

- | | | |
|----|--|----------------------|
| 20 | - Emulsion de copolymère réticulé acrylamide/
2-acrylamido 2-méthyl propane sulfonate de
sodium, vendue à environ 40% en copolymère
sous la dénomination "SEPIGEL 305" par la
Société SEPPIC | 1 g
en copolymère |
| 25 | - Hydroxypropylcellulose vendue sous la
dénomination "KLUCEL H" par la
Société AQUALON | 1 g |
| 30 | - Parfum, colorant, conservateur qs | |
| | - Eau déminéralisée qsp | 100 g |

EXEMPLE 8

On prépare un gel de coiffage de composition suivante :

5	- Emulsion de copolymère réticulé acrylamide/ 2-acrylamido 2-méthyl propane sulfonate de sodium, vendue à environ 40% en copolymère sous la dénomination "SEPIGEL 305" par la Société SEPPIC	1 g en copolymère
10	- Gomme de guar non ionique, vendue sous la dénomination "GUARGEL D/15" par la SOCIETE FRANCAISE DES COLLOIDES	1 g
	- Parfum, colorant, conservateur qs	
15	- Eau déminéralisée	qsp 100 g

EXEMPLE 9

On prépare un gel de coiffage de composition suivante :

20	- Emulsion eau-dans-huile de copolymère réticulé acrylamide/acrylate d'ammonium, vendue à 30% en copolymère sous la dénomination "PAS 5161" par la Société HOECHST	1 g en copolymère
25	- Hydroxypropylcellulose vendue sous la dénomination "KLUCEL H" par la Société AQUALON	1 g
	- Parfum, colorant, conservateur qs	
30	- Eau déminéralisée	qsp 100 g

EXEMPLE 10

On prépare un gel de coiffage de composition suivante :

5	- Dispersion dans l'huile minérale de copolymère réticulé acrylamide/chlorure de méthacryloyloxyéthyl triméthyl ammonium, vendu à 50% en copolymère sous la dénomination "SALCARE SC 92" par la Société ALLIED COLLOIDS	1 g
10		en copolymère
	- Hydroxypropylcellulose vendue sous la dénomination "KLUCEL H" par la Société AQUALON	1 g
	- Parfum, colorant, conservateur qs	
15	- Eau déminéralisée	qsp 100 g

EXEMPLE 11

On prépare un gel de coiffage de composition suivante :

20	- Emulsion eau-dans-huile de copolymère réticulé acrylamide/acrylate d'ammonium, vendue à 30% en copolymère sous la dénomination "PAS 5161" par la Société HOECHST	1 g
25		en copolymère
	- Gomme de guar non ionique, vendue sous la dénomination "GUARGEL D/15" par la SOCIETE FRANCAISE DES COLLOIDES	1 g
30	- Parfum, colorant, conservateur qs	
	- Eau déminéralisée	qsp 100 g

EXEMPLE 12

On prépare un gel de coiffage de composition suivante :

5	- Dispersion dans l'huile minérale de copolymère réticulé acrylamide/chlorure de méthacryloyloxyéthyl triméthyl ammonium, vendu à 50% en copolymère sous la dénomination "SALCARE SC 92" par la Société ALLIED COLLOIDS	1 g en copolymère
10	- Gomme de guar non ionique vendue sous la dénomination GUARGEL D/15 par la SOCIETE FRANCAISE DES COLLOIDES	1 g
	- Parfum, colorant, conservateur qs	
15	- Eau déminéralisée	qsp 100 g

EXEMPLE 13

On prépare un gel de coiffage de composition suivante :

20	- Dispersion dans l'huile minérale d'homo- polymère réticulé de chlorure de méthacryloyl- oxyéthyl triméthyl ammonium, vendu à 50% en polymère sous la dénomination "SALCARE SC 95" par la Société ALLIED COLLOIDS	2 g en polymère
25	- Hydroxypropylméthylcellulose vendue sous la dénomination "METHOCEL F4M STANDARD" par la Société DOW CHEMICAL	1 g
30	- Parfum, colorant, conservateur qs	
	- Eau	qsp 100 g

EXEMPLE 14

On prépare un gel de soin pour la peau de composition suivante :

5	- Dispersion dans l'huile minérale de copolymère réticulé acrylamide/chlorure de méthacryloyloxyéthyl triméthyl ammonium, vendu à 50% en copolymère sous la dénomination "SALCARE SC 92" par la Société ALLIED COLLOIDS	0,5 g
10		en copolymère
	- Hydroxypropylcellulose vendue sous la dénomination "KLUCEL H" par la Société AQUALON	0,25 g
	- Huile de germe de maïs	10 g
15	- Eau	qsp 100 g

EXEMPLE 15

On prépare une crème de protection solaire de composition suivante :

20	- Dispersion dans l'huile minérale de copolymère réticulé acrylamide/chlorure de méthacryloyloxyéthyl triméthyl ammonium, vendu à 50% en copolymère sous la dénomination "SALCARE SC 95" par la Société ALLIED COLLOIDS	1 g
25		en copolymère
	- Hydroxypropylméthylcellulose vendue sous la dénomination "METHOCEL F4M STANDARD" par la Société DOW CHEMICAL	0,25 g
30	- Huile de colza	10 g
	- 4-(tert.butyl)4'-méthoxy dibenzoyl-méthane	5 g
	- Eau	qsp 100 g

REVENDICATIONS

1. Association épaississante, caractérisée par le fait qu'elle comprend dans un milieu aqueux :

5 a) un composant (A) constitué d'au moins une gomme de guar ou de cellulose non-ionique, sans groupe hydrophobe, possédant une viscosité en solution à 1,5% en poids dans l'eau, mesurée au DRAGE module 2 à 25°C supérieure à $15 \cdot 10^{-3}$ Pa.s;

b) un composant (B) constitué d'au moins un polymère réticulé choisi parmi :

10 (i) les copolymères d'acrylamide et d'acrylate d'ammonium;

(ii) les copolymères d'acrylamide et d'acide-2-acrylamido 2-méthylpropane sulfonique partiellement ou totalement neutralisé;

15 (iii) les copolymères d'acrylamide et de chlorure de méthacryloyl oxyéthyl triméthylammonium;

(iv) les homopolymères de chlorure de méthacryloyloxyéthyl-triméthylammonium;

le rapport en poids en matière active polymère réticulé/gomme de guar ou de cellulose étant compris entre 0,2 et 10.

20 2. Association selon la revendication 1, caractérisée par le fait que la gomme de guar ou de cellulose du composant (A) est choisie parmi les gommes de guar hydroxypropylées, la gomme de guar, la méthylhydroxypropylcellulose, la méthylcellulose, l'hydroxypropylcellulose, l'hydroxyéthylcellulose, la méthylhydroxyéthylcellulose
25 dont les viscosités en solution à 1,5% en poids dans l'eau mesurées au DRAGE module 2 à 25°C sont supérieures à $15 \cdot 10^{-3}$ Pa.s.

3. Association selon la revendication 1 ou 2, caractérisée par le fait que le polymère du composant (B) est réticulé par un composé à polyinsaturation oléfinique choisi parmi le divinylbenzène, le
30 tétraallyloxyéthane, le méthylène bis-acrylamide, l'éther diallylique, les éthers polyallylpolyglycéryliques ou les éthers allyliques d'alcools de la série des sucres.

4. Association selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée par le fait que le composant (B) est un copolymère
35 réticulé d'acrylamide/acrylate d'ammonium (5/95 en poids) sous forme

d'émulsion eau-dans-huile, comprenant 30% en poids dudit copolymère, 25% en poids d'huile de paraffine, 4% en poids de mélange de stéarate de sorbitan et d'un dérivé éthoxylé hydrophile et 41% en poids d'eau.

- 5 5. Association selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée par le fait que le composant (B) est un copolymère réticulé d'acrylamide/acide 2-acrylamido 2-méthylpropane sulfonique partiellement ou totalement neutralisé par la soude, la potasse, l'ammoniaque ou une amine, sous forme d'émulsion huile-dans-eau
10 contenant 35 à 40% en poids dudit copolymère, 15 à 25% en poids d'un mélange d'hydrocarbures isoparaffiniques en C₁₂-C₁₃, de 3 à 8% en poids de lauryléther de polyéthylèneglycol à 7 moles d'oxyde d'éthylène et d'eau.

- 15 6. Association selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée par le fait que le composant (B) est un copolymère réticulé d'acrylamide/chlorure de méthacryloyl oxyéthyl triméthyl ammonium (20/80 en poids) sous forme de dispersion contenant 50% dudit copolymère dans de l'huile minérale.

- 20 7. Association selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée par le fait que le composant (B) est un homopolymère de chlorure de méthacryloyloxyéthyl triméthylammonium réticulé par le méthylène-bis-acrylamide sous forme de dispersion contenant 50% dudit homopolymère dans de l'huile minérale.

- 25 8. Composition cosmétique ou dermatologique pour le traitement des cheveux ou de la peau, caractérisée par le fait qu'elle contient dans un milieu aqueux physiologiquement acceptable, au moins l'association des composants (A) et (B) telle que définie dans l'une quelconque des revendications 1 à 7.

- 30 9. Composition selon la revendication 8, caractérisée par le fait que la gomme de guar ou de cellulose non-ionique du composant (A) est présente dans des concentrations en matière active comprises entre 0,1 et 10% en poids, de préférence entre 0,2 et 5% en poids et que le polymère réticulé du composant (B) est présent dans des proportions comprises entre 0,1 et 10% en poids, de préférence entre 0,5 et 7% en
35 poids, les pourcentages en poids étant définis par rapport au poids

total de la composition.

10. Composition selon la revendication 8 ou 9, caractérisée par le fait qu'elle se présente sous forme de gel, d'émulsion ou de dispersion vésiculaire de lipides amphiphiles ioniques ou non-ioniques.

5 11. Composition selon l'une quelconque des revendications 8 à 10, caractérisée par le fait que le milieu physiologiquement acceptable est constitué par de l'eau ou est un milieu hydroalcoolique.

10 12. Composition selon l'une quelconque des revendications 8 à 11, caractérisée par le fait qu'elle contient en plus un additif habituellement utilisé en cosmétique ou dermatologie, choisi parmi les parfums, les colorants, les conservateurs, les agents séquestrants, les huiles végétales, animales ou synthétiques, des filtres solaires, des anti-radicaux libres, des agents tensio-actifs, des polymères naturels ou synthétiques, anioniques, non-ioniques, amphotères ou cationiques,
15 des protéines quaternisées ou non, des agents de conditionnement, des propulseurs, des silicones, des agents hydratants, la vitamine A, les caroténoïdes, les pigments naturels, les rétinoïdes, les dépigmentants, les agents antiséborrhéiques, anti-acnéiques, anti-inflammatoires, anti-pelliculaires ou antichutes.

20 13. Composition selon l'une quelconque des revendications 8 à 12, destinée au traitement des cheveux, caractérisée par le fait qu'elle est conditionnée sous forme de gel ou de crème capillaire anti-chute ou antipelliculaire ou de gel de coiffage.

25 14. Composition selon l'une quelconque des revendications 8 à 13, destinée au traitement de la peau, caractérisée par le fait qu'elle est conditionnée sous forme de gel ou de crème pour le soin; de produit de rasage; de crème ou de gel solaire.

30 15. Procédé de traitement cosmétique des cheveux, caractérisé par le fait qu'on applique une composition telle que définie dans la revendication 13, sur les cheveux et que l'on rince éventuellement.

16. Procédé de traitement cosmétique de la peau, caractérisé par le fait qu'on applique sur la peau une composition telle que définie dans la revendication 14.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern. Application No

PCT/FR 94/00170

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 5 A61K7/06 A61K7/48

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 5 A61K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP,A,0 152 095 (HENKEL CORPORATION) 21 August 1985 see the whole document ---	1-11
A	EP,A,0 524 434 (HELENE CURTIS INC.) 27 January 1993 see page 5, line 55 - line 58 see page 6, line 1 - line 3 see examples 1-7 ---	1-11
A	EP,A,0 200 620 (L'OREAL) 5 November 1986 see claim 1; examples 1,4 ---	1-11
A	WO,A,92 21316 (L'OREAL) 10 December 1992 see the whole document -----	1-11

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- 'A' document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- 'E' earlier document but published on or after the international filing date
- 'L' document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- 'O' document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- 'P' document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

'T' later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

'X' document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

'Y' document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

'&' document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 April 1994

Date of mailing of the international search report

29.04.94

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+ 31-70) 340-3016

Authorized officer

Sierra Gonzalez, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

2000/06/08

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 94/00170

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP-A-0152095	21-08-85	US-A- 4540510	10-09-85
		CA-A- 1261516	26-09-89
		DE-A- 3564441	22-09-88
		JP-A- 60192753	01-10-85
EP-A-0524434	27-01-93	US-A- 5221530	22-06-93
		AU-A- 1847292	07-01-93
		CA-A- 2070299	25-12-92
		JP-A- 5186317	27-07-93
EP-A-0200620	05-11-86	FR-A- 2580493	24-10-86
		CA-A- 1254146	16-05-89
		JP-A- 61280412	11-12-86
		US-A- 4732692	22-03-88
WO-A-9221316	10-12-92	FR-A- 2676923	04-12-92
		AU-A- 1883592	08-01-93
		CA-A- 2110571	10-12-92
		EP-A- 0587637	23-03-94

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR 94/00170

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 5 A61K7/06 A61K7/48

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 5 A61K

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP,A,0 152 095 (HENKEL CORPORATION) 21 Août 1985 voir le document en entier ---	1-11
A	EP,A,0 524 434 (HELENE CURTIS INC.) 27 Janvier 1993 voir page 5, ligne 55 - ligne 58 voir page 6, ligne 1 - ligne 3 voir exemples 1-7 ---	1-11
A	EP,A,0 200 620 (L'OREAL) 5 Novembre 1986 voir revendication 1; exemples 1,4 ---	1-11
A	WO,A,92 21316 (L'OREAL) 10 Décembre 1992 voir le document en entier -----	1-11

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- * "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- * "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- * "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- * "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- * "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- * "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- * "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- * "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- * "A" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

19 Avril 1994

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

29.04.94

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Sierra Gonzalez, M

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No

PCT/FR 94/00170

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
EP-A-0152095	21-08-85	US-A-	4540510	10-09-85
		CA-A-	1261516	26-09-89
		DE-A-	3564441	22-09-88
		JP-A-	60192753	01-10-85
EP-A-0524434	27-01-93	US-A-	5221530	22-06-93
		AU-A-	1847292	07-01-93
		CA-A-	2070299	25-12-92
		JP-A-	5186317	27-07-93
EP-A-0200620	05-11-86	FR-A-	2580493	24-10-86
		CA-A-	1254146	16-05-89
		JP-A-	61280412	11-12-86
		US-A-	4732692	22-03-88
WO-A-9221316	10-12-92	FR-A-	2676923	04-12-92
		AU-A-	1883592	08-01-93
		CA-A-	2110571	10-12-92
		EP-A-	0587637	23-03-94

100

100

100

